

**แนวทางการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ: กรณีศึกษา นิคมอุตสาหกรรมแก่งคอย จังหวัดสระบุรี**

**Guidelines for developing to Eco Industrial Town: A case study of Kaeng Khoi**

**Industrial Estate, Saraburi province.**

จิรนนท์ พุทธา<sup>1</sup>✉ และ จำลอง โพธิ์บุญ<sup>2</sup>

Jiranon Putta<sup>1</sup>✉ and Chamlong Poboon<sup>2</sup>

<sup>1</sup> สำนักวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต

<sup>1</sup> School of Generation Education, Kasem Bundit University

<sup>2</sup> คณะบริหารการพัฒนาสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

<sup>2</sup> Graduate School of Environmental Administration, National Institute of Development Administration

Corresponding E-mail : jiranon.putta@kbu.ac.th✉

**บทคัดย่อ**

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนา นิคมอุตสาหกรรมแก่งคอยในการยกระดับเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศตามข้อกำหนดคุณลักษณะและเกณฑ์ตัวชี้วัดของการเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศในระดับ Eco-Champion จำนวน 5 มิติ 22 ตัวชี้วัด ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) การเก็บรวบรวมข้อมูลได้มีการวิเคราะห์และแบ่งกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของนิคมฯ ออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ โรงงาน ชุมชน และหน่วยงานราชการในพื้นที่บริเวณโดยรอบนิคมฯ และจัดประชุมกลุ่มย่อยจำนวน 2 ครั้ง เพื่อระดมความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อแนวทางการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ

จากการศึกษาพบว่า แนวทางการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศของนิคมอุตสาหกรรมแก่งคอย มี 5 แนวทาง ประกอบด้วย 1) การพัฒนาระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่มีประสิทธิภาพ และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม 2) การส่งเสริมและพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนที่มั่นคง 3) การพัฒนาระบบการจัดการด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม 4) การเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีในทุกภาคส่วน และ 5) การยกระดับการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืน

**คำสำคัญ:** เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ, นิคมอุตสาหกรรมแก่งคอย, สระบุรี

**ABSTRACT**

This study aimed to study the development of Kaeng Khoi Industrial Estate to the Eco Industrial Town in accordance with the criteria of Eco Industrial Town at the Eco-champion level consisting of 5 dimensions 22 Indicators of the Industrial Estate Authority of Thailand (IEAT). Data collection was conducted by analyzing and dividing the stakeholders of the Kaeng Khoi Industrial Estate into 3 groups, consist of 1) factories, 2) communities and 3) government agencies in the area, and organizing 2 focus group discussions for brainstorming and public hearing of the stakeholders to obtain for the ideas and opinions towards development of the Eco Industrial Town.

The results of study suggest that the 5 ways to develop the Eco Industrial Town of Kaeng Khoi Industrial Estate are; 1) develop public utilities and facilities effectively and environmental friendly; 2) promote and develop a stable local economy; 3) develop safety and environment management system; 4) strengthen good relationships with all sectors; and 5) enhance the efficiency and sustainability of the management system.

**Keywords:** Eco Industrial Town, Kaeng Khoi Industrial Estate, Saraburi

## บทนำ

การพัฒนาภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทยได้สร้างความเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจให้แก่ประเทศเป็นอย่างมาก แต่การพัฒนาดังกล่าวมีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและพลังงานเป็นจำนวนมาก รวมทั้งการเป็นแหล่งกำเนิดของผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม และด้านอื่น ๆ ทั้งทางตรงและทางอ้อม ถึงแม้ว่าภาคอุตสาหกรรมมีวิธีการและมาตรการในการลดปัญหาและผลกระทบต่าง ๆ ให้น้อยลง แต่อาจยังไม่เพียงพอต่อ (จุรีพร บุญหลง, 2558) เพื่อให้เกิดความสะดวกในด้านการบริหารจัดการ การควบคุมและป้องกันปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อม และการบริหารจัดการทรัพยากรและของเสียร่วมกัน จึงก่อให้เกิดพื้นที่อุตสาหกรรม เขตประกอบการอุตสาหกรรม สวนอุตสาหกรรม หรือนิคมอุตสาหกรรม โดยมีกฎระเบียบและข้อบังคับที่ต้องปฏิบัติตามเพื่อป้องกันผลกระทบที่มีต่อผู้ปฏิบัติงานและชุมชน โดยรอบ การพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Industrial Town) เป็นแนวคิดของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) เพื่อมุ่งสู่การพัฒนาและการยกระดับนิคมอุตสาหกรรมสู่การเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ที่คำนึงถึงความปลอดภัยต่อสุขภาพและคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชน ตลอดจนการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการใช้ทรัพยากรที่คุ้มค่าและยั่งยืน (การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, 2560)

หลักการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Industrial Town) เป็นการพัฒนาอุตสาหกรรมโดยให้มีความเชื่อมโยงของนิคมอุตสาหกรรม สวนอุตสาหกรรม เขตประกอบการอุตสาหกรรมหรือชุมชนอุตสาหกรรมกับกลุ่มโรงงาน องค์กรหน่วยงานท้องถิ่นและชุมชนโดยรอบ ให้เจริญเติบโตไปด้วยกัน ภายใต้การกำกับดูแลสิ่งแวดล้อมที่ดี และการร่วมมือกันขับเคลื่อนอย่างจริงจังของคนในพื้นที่ โดยสามารถดำเนินการได้ทุกระดับตั้งแต่ ระดับปัจเจกชน เช่น ครอบครัวและโรงงาน (Eco Family / Eco Factory) ระดับกลุ่มอุตสาหกรรมหรือชุมชน เช่น นิคมอุตสาหกรรมหรือหมู่บ้านหรือตำบล (Eco Industrial Zone / Estate) ระดับเมือง (Eco Town / Eco City) หรือเครือข่ายของเมืองหรือจังหวัด (การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, 2560) ซึ่งประโยชน์ที่ได้รับจากการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ สามารถแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย 1) ประโยชน์ต่อกลุ่มผู้ประกอบการ สามารถลดรายจ่าย และเพิ่มผลกำไรจากการลดต้นทุนการผลิต และการเพิ่มประสิทธิภาพของวัตถุดิบและพลังงาน การส่งเสริมสุขภาพของบุคลากรในสถานประกอบการ และการเสริมสร้างภาพลักษณ์ของสถานประกอบการ 2) ประโยชน์ต่อด้านสิ่งแวดล้อม สามารถลดการเกิดของเสีย ลดความต้องการการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก และลดการใช้สารเคมีที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้ และ 3) ประโยชน์ต่อชุมชนและสังคม สามารถช่วยขยายโอกาสทางธุรกิจ การสร้างงาน สร้างอาชีพ และการส่งเสริมสุขภาพอนามัย (จุรีพร บุญหลง, 2558; การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, 2560)

สำหรับนิคมอุตสาหกรรมแก่งคอย ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านธาตุ อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี โดยจัดตั้งขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2535 และเปิดดำเนินการจนถึงปัจจุบัน โดยมีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 579.29 ไร่ ประกอบด้วย พื้นที่เขตอุตสาหกรรมทั่วไป 430 ไร่ พื้นที่สาธารณูปโภค 115 ไร่ พื้นที่สีเขียว 29.29 ไร่ และพื้นที่สำนักงานนิคมฯ และบ้านพัก 6 ไร่ มีสถานประกอบการที่ดำเนินการจำนวนทั้งสิ้น 2 แห่ง และกำลังจะเริ่มดำเนินการภายในปี 2562 จำนวน 1 แห่ง และมีสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ได้แก่

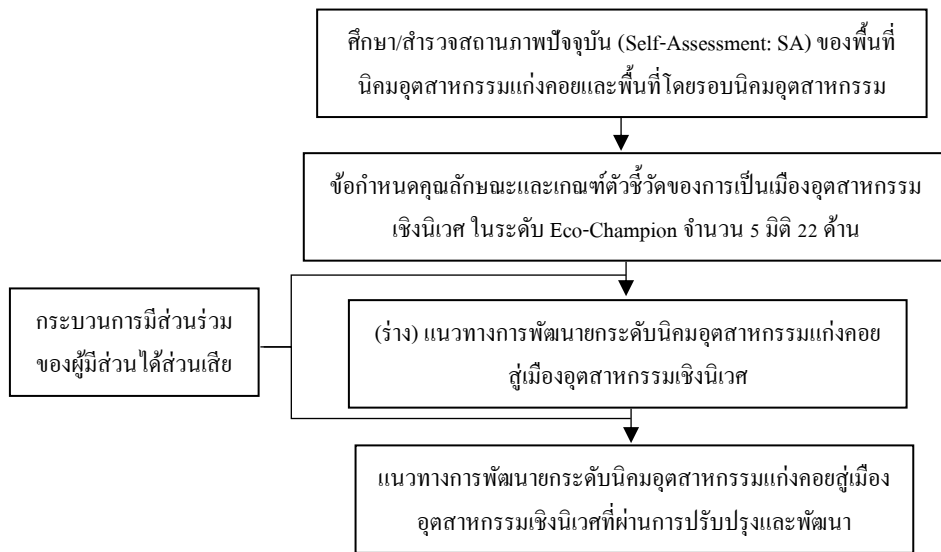
ระบบน้ำประปาที่ใช้แหล่งน้ำจากแม่น้ำป่าสัก มีกำลังผลิต 3,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และมีแหล่งน้ำสำรอง ความจุทั้งสิ้น 70,000 ลูกบาศก์เมตร ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ SBR ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย 1,200 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ระบบไฟฟ้า แรงดันไฟฟ้า 22 กิโลโวลต์ มีความสามารถในการจ่ายไฟฟ้า 50 เมกะโวลต์ -แอมแปร์ ระบบถนนกว้าง 30 เมตร ผิวจราจรกว้าง 12 เมตร ระบบป้องกันน้ำท่วม เป็นเขื่อนถาวร ประเภทคันดิน ความกว้างประมาณ 5 เมตร ยาว 4.5 กิโลเมตร สูง 0.75 เมตร และมีระบบป้องกันอัคคีภัยในพื้นที่นิคม (การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, 2558) ในการดำเนินการของสถานประกอบการภายในนิคมอุตสาหกรรมแก่งคอยอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม และสุขภาพอนามัยของบุคลากร ผู้ประกอบการภายในนิคม และประชาชนที่อยู่โดยรอบหรือพื้นที่ใกล้เคียง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความสัมพันธ์ระหว่างนิคมฯ สถานประกอบการ และชุมชน รวมทั้งหน่วยงานท้องถิ่น ดังนั้น การนำหลักการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมและมีความชัดเจนสามารถช่วยในการกำหนดทิศทาง แนวทางการพัฒนาและประเด็นการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับสถานภาพและศักยภาพของนิคมอุตสาหกรรมแก่งคอย และสอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตามข้อกำหนดคุณลักษณะและเกณฑ์ตัวชี้วัดของการเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ในระดับ Eco-Champion ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ปี 2562 ในมิติ 5 มิติ (กายภาพ, เศรษฐกิจ, สิ่งแวดล้อม, สังคม และการบริหารจัดการ) 22 ด้าน เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมแก่งคอยเพื่อยกระดับเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco industrial Town) จากกระบวนการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และสามารถสร้างความสัมพันธ์และการอยู่ร่วมกันอย่างเกื้อกูลระหว่างนิคมอุตสาหกรรม สถานประกอบการ ชุมชน และสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

### **วัตถุประสงค์การวิจัย**

1) เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมแก่งคอยในการยกระดับเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศตามข้อกำหนดคุณลักษณะและเกณฑ์ตัวชี้วัดของการเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศในระดับ Eco-Champion ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)

### **วิธีการวิจัย**

การศึกษาวิจัยนี้ เป็นการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) โดยใช้ข้อกำหนดคุณลักษณะและเกณฑ์ตัวชี้วัดของการเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ในระดับ Eco-Champion ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ปี 2562 เป็นกรอบในการศึกษาวิจัย และเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพ และศักยภาพของนิคมอุตสาหกรรมแก่งคอย และความต้องการจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของนิคมฯ ซึ่งใช้วิธีการสัมภาษณ์ (Interview) และการจัดประชุมกลุ่มย่อย (Focus group) โดยมีกรอบแนวคิดแสดงดังภาพ 1



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการศึกษาวิจัย

สำหรับวิธีการศึกษาวิจัย มีรายละเอียด ดังนี้

1) เก็บรวบรวมข้อมูลสถานภาพปัจจุบัน (Self-Assessment: SA) ของพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมแก่งคอยและพื้นที่โดยรอบนิคมอุตสาหกรรม บึงจัยภายใน (จุดแข็ง-จุดอ่อน) และบึงจัยภายนอก (โอกาส-อุปสรรค) ในการดำเนินงานของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแก่งคอย โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ผู้อำนวยการ และเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแก่งคอย

2) วิเคราะห์จุดแข็ง-จุดอ่อน โอกาส-อุปสรรค (SWOT Analysis) ของการดำเนินงานของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแก่งคอย และวิเคราะห์ช่องว่างการดำเนินการ (Gap Analysis) โดยทำการเปรียบเทียบที่ละมิติ ในแต่ละด้าน ในแต่ละเกณฑ์ตัวชี้วัดตามข้อกำหนดคุณลักษณะและเกณฑ์ตัวชี้วัดของการเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ในระดับ Eco-Champion จำนวน 5 มิติ 22 ด้าน

3) จัดทำ (ร่าง) แนวทางการพัฒนาระดับนิคมอุตสาหกรรมแก่งคอยสู่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ โดยกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ กลยุทธ์ และแนวทางการดำเนินการ โดยมุ่งสู่เป้าหมายตามข้อกำหนดคุณลักษณะและเกณฑ์ตัวชี้วัดการเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ในระดับ Eco-Champion

4) จัดประชุมกลุ่มย่อยครั้งที่ 2 ซึ่งเป็นการระดมความคิดเห็นต่อ (ร่าง) แนวทางการพัฒนาระดับนิคมอุตสาหกรรมแก่งคอยสู่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ประกอบด้วย ผู้แทนจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จำนวน 1 คน สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแก่งคอย จำนวน 3 คน ผู้แทนจากผู้ประกอบการ จำนวน 9 คน ผู้แทนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 3 คน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านธาตุ จำนวน 1 คน และผู้นำชุมชน และประชาชนในพื้นที่ จำนวน 12 คน รวมทั้งสิ้น จำนวน 28 คน

5) พัฒนาและปรับปรุง (ร่าง) แนวทางการพัฒนาระดับนิคมอุตสาหกรรมแก่งคอยสู่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ให้สอดคล้องกับความต้องการ และความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) จากการจัดประชุมกลุ่มย่อยครั้งที่ 1 โดยใช้วิธีวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

6) จัดประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 ซึ่งเป็นการรับฟังความคิดเห็นต่อ (ร่าง) แนวทางการพัฒนาระดับนิคมอุตสาหกรรมแก่งคอยผู้เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศหลังจากนำมาพัฒนา และปรับปรุงให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ประกอบด้วย ผู้แทนจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จำนวน 1 คน สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแก่งคอย จำนวน 3 คน ผู้แทนจากผู้ประกอบการ จำนวน 7 คน ผู้แทนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 3 คน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านธาตุ จำนวน 1 คน และผู้นำชุมชน และประชาชนในพื้นที่ จำนวน 12 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 26 คน

7) ทบทวนและสรุปแนวทางการพัฒนาระดับนิคมอุตสาหกรรมแก่งคอยสู่การเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ที่สอดคล้องกับข้อกำหนดคุณลักษณะและเกณฑ์ตัวชี้วัดการเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ในระดับ Eco-Champion และข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นจากการจัดประชุมกลุ่มย่อยครั้งที่ 2

## ผลการวิจัยและอภิปรายผล

### 1. ผลการศึกษา

ข้อกำหนดคุณลักษณะและเกณฑ์ตัวชี้วัดการเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ในระดับ Eco-Champion

ข้อกำหนดคุณลักษณะและเกณฑ์ตัวชี้วัดการเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ในระดับ Eco-Champion ซึ่งพัฒนาและจัดทำโดย การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ซึ่งประกอบด้วย 5 มิติ 22 ด้าน 10 ตัวชี้วัด โดยมีรายละเอียดดังนี้ (การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, 2562)

1) ข้อกำหนดคุณลักษณะขั้นต้น จำนวน 3 ข้อ ประกอบด้วย การจัดทำนโยบายด้านการเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ การแต่งตั้งคณะทำงานพัฒนานิคมอุตสาหกรรมผู้เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Team) และคณะกรรมการมีส่วนร่วมเพื่อยกระดับนิคมอุตสาหกรรมผู้เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Committee) พร้อมทั้งจัดทำแผนการดำเนินงานของคณะกรรมการทั้ง 2 คณะกรรมการ และการจัดทำและขอรับรองมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) ทั้งนี้ นิคมอุตสาหกรรมต้องดำเนินการตามข้อกำหนดคุณลักษณะขั้นต้นดังกล่าวให้เสร็จและต้องดำเนินการตามเกณฑ์บังคับในทุกด้าน

2) ตัวชี้วัด และเกณฑ์การให้คะแนนเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ในระดับ Eco-Champion คือ ตัวชี้วัดที่นิคมฯ สามารถเลือกดำเนินการตามเกณฑ์การประเมินในระดับคะแนนต่าง ๆ โดยตัวชี้วัดดังกล่าว มีจำนวน 10 ตัวชี้วัด มีคะแนนเต็ม เท่ากับ 50 คะแนน ซึ่งเกณฑ์การให้คะแนนของแต่ละตัวชี้วัด มี 3 ระดับคะแนน ได้แก่ 1, 3 และ 5 คะแนน นิคมฯ สามารถเลือกตัวชี้วัดที่นิคมฯ มีศักยภาพและสามารถดำเนินการได้ โดยอาจไม่ครบทั้ง 10 ตัวชี้วัด ทั้งนี้ นิคมฯ ที่เข้ารับการประเมิน ต้องได้รับคะแนนการประเมิน ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 หรือ ต้องได้รับคะแนน เท่ากับ 25 คะแนน จึงจะผ่านการรับรองการเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ระดับ Eco-Champion

สำหรับองค์ประกอบของการเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ จำนวน 5 มิติ 22 ด้าน ประกอบด้วย 1. มิติสภาพแวดล้อม ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ พื้นที่นิคมอุตสาหกรรม ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ และอาคารของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม 2. มิติเศรษฐกิจ ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ เศรษฐกิจของภาคอุตสาหกรรม เศรษฐกิจชุมชน และเศรษฐกิจท้องถิ่น 3. มิติสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 9 ด้าน ได้แก่ การบริหารจัดการทรัพยากร การบริหารจัดการพลังงาน ระบบการผลิตและผลิตภัณฑ์ มลภาวะทางน้ำ การควบคุมมลภาวะทางอากาศ กากของเสีย มลภาวะทางเสียง กลิ่น ฝุ่น คิววัน เหตุเดือดร้อนรำคาญ ความปลอดภัยและสุขภาพ และการพึ่งพาเกื้อกูลซึ่งกันและกันของอุตสาหกรรม 4. มิติสังคม

ประกอบด้วย 2 ด้าน ได้แก่ คุณภาพชีวิตและสังคมของพนักงาน และคุณภาพชีวิตและสังคมของชุมชนโดยรอบ และ 5. มิติการบริหารจัดการ ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ การบริหารจัดการพื้นที่อย่างมีส่วนร่วม การยกระดับการกำกับดูแลโรงงานส่งเสริมให้โรงงานเข้าสู่ระบบบริหารจัดการระดับสากลและระดับประเทศ การรณรงค์ส่งเสริมให้โรงงานประยุกต์ใช้นวัตกรรม/เครื่องมือการจัดการ/ระบบบริหารจัดการใหม่ๆ และการเปิดเผยข้อมูลข่าวสารและการจัดทำรายงาน

#### *ผลการวิเคราะห์สถานภาพและศักยภาพของนิคมอุตสาหกรรมแก่งคอย*

จากการประเมินสถานภาพของนิคมอุตสาหกรรมแก่งคอย (Self-Assessment: SA) และการวิเคราะห์ช่องว่างการดำเนินการ (Gap Analysis) เปรียบเทียบกับข้อกำหนดคุณลักษณะการเป็นเมืองนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ พบว่า

นิคมอุตสาหกรรมแก่งคอย มีนโยบายการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ มีการจัดตั้งคณะทำงาน Eco (Eco Team) และคณะทำงานเครือข่าย (Eco Committee) ของกลุ่มนิคมอุตสาหกรรม และนิคมฯ ได้รับความรับรองมาตรฐานระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) เมื่อวันที่ 5 กันยายน พ.ศ. 2560 และจะหมดอายุในวันที่ 4 กันยายน พ.ศ. 2563) ซึ่งปฏิบัติตามข้อกำหนดเบื้องต้นของนิคมฯ ที่เข้ารับการตรวจประเมิน

ผลการวิเคราะห์มิติกายภาพ พบว่า อยู่ในระหว่างดำเนินการ และนิคมฯ มีแผนในการพัฒนาและจัดสรรพื้นที่สีเขียวเพิ่มเติม รวมทั้งการสำรวจข้อมูลสถานประกอบการที่เข้าข่ายการดำเนินกิจกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และ/หรือพลังงาน สำหรับการออกแบบระบบสาธารณูปโภคของนิคมฯ มีความสอดคล้องตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยมาตรฐานระบบสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวก และบริการในนิคมอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555

ผลการวิเคราะห์มิติเศรษฐกิจ พบว่า นิคมฯ ยังไม่ได้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลจำนวนเงินลงทุนของผู้ประกอบการในนิคมฯ และยังไม่มีการดำเนินการเกี่ยวกับการส่งเสริม และพัฒนาอาชีพให้แก่ประชาชนบริเวณรอบพื้นที่นิคมฯ รวมทั้งยังไม่มีการส่งเสริมให้มีการจัดตั้งวิสาหกิจชุมชนและยกระดับผลิตภัณฑ์/บริหารให้ได้มาตรฐานสินค้าชุมชน (มผช.) หรือมาตรฐานอื่นที่ราชการรับรอง โดยที่ชุมชนยังไม่มีผลิตภัณฑ์ของชุมชนหรือวิสาหกิจชุมชนเช่นกัน อย่างไรก็ตามได้วางแผนโดยร่วมมือกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ในการส่งเสริมกิจกรรมดังกล่าว สำหรับการจ้างแรงงานท้องถิ่นของสถานประกอบการในนิคมฯ พบว่า มีการจ้างแรงงานท้องถิ่น เกินร้อยละ 50 ของจำนวนพนักงานในทุกโรงงาน

ผลการวิเคราะห์มิติสิ่งแวดล้อม พบว่า นิคมฯ มีการจัดทำฐานข้อมูลการใช้ทรัพยากรน้ำ โดยมี GUSCO เป็นผู้รวบรวมข้อมูล อย่างไรก็ตามนิคมฯ ได้ดำเนินการวางแผนการลดการสูญเสียน้ำในระบบโดยร่วมกับ GUSCO ในการดำเนินการต่าง ๆ และมีการวางแผนในการประหยัดพลังงาน และการนำ Solar cell เข้ามาติดตั้งภายในนิคมฯ เพื่อช่วยลดค่าไฟฟ้า สำหรับมาตรฐานการควบคุมมลภาวะทางน้ำ และอากาศของนิคมฯ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน รวมทั้งนิคมฯ มีการเก็บรวบรวมข้อมูลกากของเสียของสถานประกอบการทั้งหมดสำหรับเป็นข้อมูลในการดำเนินการที่เกี่ยวข้อง ส่วนการจัดตั้งเครือข่ายหรือความเชื่อมโยงที่ก่อให้เกิดการเกื้อกูลกันของภาคอุตสาหกรรม และการสำรวจกระบวนการหรือกิจกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอยู่ในขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลและดำเนินการ

ผลการวิเคราะห์มิติสังคม พบว่า นิคมฯ มีการดำเนินการตามแนวทางการเป็นที่ทำงานมีสุข (Happy Workplace) โดยได้จัดกิจกรรมร่วมบุคลากรของนิคมฯ รวมทั้งสถานประกอบการ นิคมฯ มีการจัดตั้งคณะทำงาน Green Network อย่างเป็นทางการ และมีดำเนินการตามแผนแม่บท CSR ในบางส่วนที่เกี่ยวข้องกับการสานสัมพันธ์กับชุมชน รวมถึงการสร้างการเข้าใจร่วมกันระหว่างนิคมฯ และชุมชน

ผลการวิเคราะห์มิติการบริหารจัดการ พบว่า นิคมฯ มีการจัดกิจกรรมโครงการชงชาวดาวเขียว และมีการจัดประชุม EIA Monitoring เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างนิคมฯ สถานประกอบการ และชุมชน โดยรอบนิคมฯ มีการจัดทำเกณฑ์จัดกลุ่มโรงงาน และจัดทำแผนในการยกระดับการกำกับดูแลโรงงานในด้านต่าง ๆ และสถานประกอบการในนิคมฯ ได้รับการรับรองระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) จำนวน 1 แห่ง และได้รับการรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรมสีเขียว ระดับ 3 จำนวน 1 แห่ง อย่างไรก็ตาม นิคมฯ ยังไม่มีการรณรงค์ส่งเสริมให้โรงงานประยุกต์ใช้นวัตกรรมเครื่องมือการจัดการ/ระบบบริหารจัดการ/เทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อม/การผลิต และไม่มีการจัดทำแผนเปิดเผยข้อมูลข่าวสารสู่สาธารณะ ซึ่งอยู่ในระหว่างการจัดทำแผนดำเนินการและนำไปปฏิบัติต่อไป

ผลการวิเคราะห์จุดแข็ง (Strength) ของนิคมฯ พบว่า มีศักยภาพในการพัฒนาในทุกด้าน และผู้อำนวยการของสำนักงานนิคมฯ มีความมุ่งมั่นในการพัฒนานิคมฯ สำหรับจุดอ่อน (Weakness) พบว่า จำนวนบุคลากร ศักยภาพของบุคลากร และทรัพยากรของนิคมฯ ยังมีข้อจำกัดและมีจำนวนไม่เพียงพอ และเนื่องจากนิคมฯ เป็นนิคมเก่า ดังนั้นข้อมูลและเอกสารมีการสูญหายไปบางส่วน รวมทั้งพื้นที่ของนิคมฯ มีขอบเขตจำกัดต่อการพัฒนาพื้นที่สีเขียว

ผลการวิเคราะห์โอกาส(Opportunity) ของนิคมฯ พบว่า ชุมชน และหน่วยงานรอบนิคมฯ พร้อมให้การสนับสนุนรวมทั้งสถานประกอบการภายในนิคมฯ มีศักยภาพในการส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาในนิคมฯ สำหรับอุปสรรค(Threat) พบว่า การดำเนินงานของสถานประกอบการภายในนิคมฯ บางแห่ง ส่งผลกระทบต่อชุมชนในระดับหนึ่ง และชุมชนโดยรอบนิคมฯ บางแห่ง มีข้อขัดแย้งกับสถานประกอบการทำให้ความสัมพันธ์ ระหว่างชุมชน-สถานประกอบการ-นิคมฯ ไม่ดีเท่าที่ควร อีกทั้งพื้นที่ของนิคมฯ ส่วนใหญ่ เป็นพื้นที่ของสถานประกอบการทำให้การพัฒนาต้องอาศัยความร่วมมือและความสัมพันธ์เป็นอย่างมาก

*ผลจากการจัดประชุมกลุ่มย่อยครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ต่อ (ร่าง) แนวทางการพัฒนายกระดับนิคมอุตสาหกรรมแก่งคอยสู่การเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ*

การจัดประชุมกลุ่มย่อยครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ต่อ (ร่าง) แนวทางการพัฒนายกระดับนิคมอุตสาหกรรมแก่งคอยสู่การเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้มีข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นในมิติต่าง ๆ ดังนี้

1) มิติกายภาพ ประกอบด้วย การพัฒนาพื้นที่สีเขียวให้ครอบคลุมพื้นที่และตลอดแนวกันชนระหว่างนิคมฯ และชุมชน และแนวกันชนดังกล่าว ควรมีการพัฒนาให้สามารถเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจให้กับประชาชนในพื้นที่ได้ รวมทั้งสร้างความร่วมมือกับสถานประกอบการในการปลูกต้นไม้ เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้กับนิคมฯ และบริเวณชุมชนโดยรอบนิคมฯ

2) มิติเศรษฐกิจ ประกอบด้วย การส่งเสริมอาชีพของชุมชนที่เคยมีการดำเนินการมาก่อนหน้าให้สามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนและส่งเสริมองค์ความรู้ในด้านต่าง ๆ เช่น การตลาด การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ ให้กับผลิตภัณฑ์ของชุมชน และการสนับสนุนวัสดุเหลือใช้หรือของเสียที่ไม่ขัดต่อกฎหมายหรือระเบียบต่าง ๆ และไม่เป็นอันตรายต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม ให้กับประชาชนในพื้นที่ได้นำมาต่อยอดและพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์และสร้างรายได้ให้กับประชาชนในพื้นที่

3) มิติสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย การเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในนิคมฯ ให้กับสาธารณชนรับทราบ การเชื่อมแผนฉุกเฉินร่วมกันระหว่างนิคมฯ สถานประกอบการ และชุมชน การส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมทางด้านสุขภาพของชุมชน และการจัดตั้งเครือข่าย Eco green network เพื่อทำกิจกรรมทางด้านสิ่งแวดล้อมร่วมกัน



4) มิติสังคม ประกอบด้วย การพัฒนาศักยภาพของบุคลากรทั้งภายในและภายนอกนิคม เช่น ชุมชน สถานประกอบการ หรือหน่วยงานอื่น ๆ ที่สนใจเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมอบรมให้ความรู้ในด้านต่าง ๆ การจัดตั้งกลุ่มเครือข่ายหรือคณะกรรมการที่มีผู้แทนชุมชนเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการ การสนับสนุนทุนการศึกษาให้กับสถานศึกษาในพื้นที่ การจัดการแข่งขันกีฬาเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างนิคมฯ สถานประกอบการ และชุมชน

5) มิติการบริหารจัดการ ประกอบด้วย การส่งเสริมให้สถานประกอบการขอรับรองมาตรฐานในระดับสากลและระดับประเทศ และการสนับสนุนส่งเสริมให้มีการนำนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาประยุกต์ใช้ในนิคมฯ หรือชุมชน

#### *แนวทางการพัฒนาระดับนิคมอุตสาหกรรมแก่งคอยสู่การเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ*

จากผลการวิเคราะห์สถานภาพและศักยภาพของนิคมอุตสาหกรรมแก่งคอย (Self-Assessment: SA) การวิเคราะห์ช่องว่างการดำเนินการ (Gap Analysis) เปรียบเทียบกับข้อกำหนดคุณลักษณะมาตรฐานการเป็นเมืองนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ และการวิเคราะห์จุดแข็ง-จุดอ่อน โอกาส-อุปสรรค (SWOT Analysis) และผลการจัดประชุมกลุ่มย่อยทั้ง 2 ครั้งสามารถนำมากำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ และแนวทางการพัฒนา ดังนี้

##### 1) วิสัยทัศน์ของนิคมอุตสาหกรรมแก่งคอย

“นิคมอุตสาหกรรมแก่งคอยเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศที่มีการให้บริการอย่างมีประสิทธิภาพ สภาพแวดล้อมดี มีความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน”

##### 2) พันธกิจ

มุ่งพัฒนาระบบบริการที่สะดวก และรวดเร็ว พัฒนาระบบสาธารณูปโภคและระบบจัดการความปลอดภัยด้านสุขภาพ และสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพ ส่งเสริมเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และเสริมสร้างความร่วมมือที่เข้มแข็งในทุกภาคส่วนอย่างยั่งยืน

##### 3) เป้าประสงค์

เพื่อยกระดับและพัฒนาระบบบริการ ระบบสาธารณูปโภค และระบบการจัดการความปลอดภัยด้านสุขภาพ และสิ่งแวดล้อมที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ เพื่อส่งเสริมเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ลดผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด และเพื่อเสริมสร้างความร่วมมือที่เข้มแข็งระหว่างนิคมอุตสาหกรรม ผู้ประกอบการ และชุมชนท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

##### 4) แนวทางการพัฒนา

แนวทางการพัฒนาสำหรับการเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศของนิคมอุตสาหกรรมแก่งคอย ประกอบด้วย 5 แนวทางการพัฒนา ดังนี้

แนวทางการพัฒนาที่ 1 การพัฒนาระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่มีประสิทธิภาพ และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

นิคมฯ มีการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่เพียงพอต่อการให้บริการต่อสถานประกอบการในนิคมฯ ด้วยข้อจำกัดของนิคมฯ ที่มีการเปิดดำเนินการมาเป็นระยะเวลานาน จึงควรได้รับการพัฒนาและปรับปรุงระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการบางส่วน มีการดูแลบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ และพัฒนาให้มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อยกระดับระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่มีประสิทธิภาพ ทันสมัย และเพียงพอต่อการให้บริการ ซึ่งสอดคล้องตามข้อกำหนดคุณลักษณะมาตรฐานสู่การเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ใน 1 มิติ 2 ด้าน ได้แก่ มิติกายภาพ ด้านพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม และระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ



## แนวทางการพัฒนาที่ 2 การส่งเสริมและพัฒนาระบบเศรษฐกิจฐานรากที่มั่นคง

นิคมฯ ให้ความสำคัญกับการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน โดยรอบนิคมฯ ซึ่งการดำเนินงานที่ผ่านมา นิคมฯ มีกิจกรรมร่วมกับชุมชน หน่วยงานท้องถิ่น และสถานศึกษา โดยรอบนิคมฯ ในระดับหนึ่ง โดยแนวทางการพัฒนาที่ 2 มุ่งเน้นให้เกิดการส่งเสริมอาชีพต่อชุมชน เพื่อส่งเสริมและสร้างรายได้ให้กับชุมชนท้องถิ่น รวมถึงการสนับสนุนการสร้างกลุ่มอาชีพของชุมชน ให้เกิดการรวมกลุ่มเพื่อจัดตั้งวิสาหกิจชุมชน และสามารถพัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์ของชุมชนให้ได้รับการรับรองมาตรฐาน ซึ่งเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค การเพิ่มช่องทางการตลาด รวมทั้งการส่งเสริมและสนับสนุนการบริหารจัดการกลุ่มวิสาหกิจชุมชนให้เกิดความยั่งยืน เข้มแข็ง และพึ่งพาตนเองได้ ซึ่งสอดคล้องตามข้อกำหนดคุณลักษณะมาตรฐานสู่การเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศใน 1 มิติ 1 ด้าน ได้แก่ มิติเศรษฐกิจ ด้านเศรษฐกิจชุมชน

## แนวทางการพัฒนาที่ 3 การพัฒนาระบบการจัดการด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม

นิคมฯ มีระบบการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมที่เป็นไปตามกฎหมาย ระเบียบ และข้อบังคับ ซึ่งการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมของนิคมฯ ในปัจจุบันมีปัญหาและอุปสรรคพอสมควร ซึ่งส่วนใหญ่เกี่ยวกับความร่วมมือของโรงงานอุตสาหกรรมภายในนิคมฯ อย่างไรก็ตามนิคมฯ ให้ความสำคัญทั้งด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย และการส่งเสริมสุขภาพอนามัยของชุมชนโดยรอบนิคมฯ เพื่อให้ประชาชนได้รับการดูแล และเฝ้าระวังด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย และสุขภาพอนามัยอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งการประสานความร่วมมือของนิคมฯ กับหน่วยงานด้านสุขภาพและความปลอดภัยในพื้นที่ เพื่อสร้างความมั่นใจต่อการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย และสุขภาพอนามัยของชุมชนโดยรอบนิคมฯ และเป็นไปตามหลักวิชาการ มีการป้องกันและเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม และกิจกรรมที่อาจเกิดผลกระทบต่อชุมชน โดยประสานความร่วมมือร่วมกับหน่วยงานด้านสุขภาพและความปลอดภัย รวมทั้งสร้างเครือข่ายหรือความเชื่อมโยงที่ก่อให้เกิดการเกื้อกูลซึ่งกันและกันของภาคอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน ซึ่งสอดคล้องตามข้อกำหนดคุณลักษณะมาตรฐานสู่การเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศใน 1 มิติ 4 ด้าน ได้แก่ มิติสิ่งแวดล้อม ด้านการบริหารจัดการทรัพยากร การบริหารจัดการพลังงาน ความปลอดภัยและสุขภาพ และการพึ่งพาเกื้อกูลซึ่งกันและกันของอุตสาหกรรม

## แนวทางการพัฒนาที่ 4 การเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีในทุกภาคส่วน

นิคมฯ มุ่งมั่นดำเนินงานเพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์และยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา นิคมฯ มีความพยายามในการดำเนินโครงการ/กิจกรรมร่วมกันระหว่างนิคมอุตสาหกรรม สถานประกอบการ และชุมชน เป็นประจำทุกปี เพื่อกระชับความสัมพันธ์และสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับภาคส่วนต่าง ๆ รวมทั้งการดำเนินงานตามแผนแม่บท CSR ที่มีประสิทธิภาพและสร้างรูปแบบกิจกรรมการต่อยอดหรือความร่วมมือของนิคมฯ โรงงานอุตสาหกรรม และชุมชนโดยรอบนิคมฯ ซึ่งสอดคล้องตามข้อกำหนดคุณลักษณะมาตรฐานสู่การเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศใน 1 มิติ 1 ด้าน ได้แก่ มิติสังคม ด้านคุณภาพชีวิตและสังคมของพนักงาน

## แนวทางการพัฒนาที่ 5 การยกระดับการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืน

นิคมฯ ให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการภายในนิคมฯ เพื่อยกระดับพัฒนาสู่การเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ด้วยการส่งเสริมการดำเนินงานอย่างมีส่วนร่วม เพื่อการเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม การกำกับและควบคุมดูแลโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม และการส่งเสริมการนำเทคโนโลยี/นวัตกรรมที่ทันสมัยเข้ามาใช้ในกระบวนการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมในนิคมฯ เพื่อให้นิคมฯ สามารถกำกับดูแล และบริหารจัดการ โรงงานอุตสาหกรรมในนิคมฯ และดำเนินการตามหลักเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ซึ่งสอดคล้องตามข้อกำหนดคุณลักษณะมาตรฐานสู่การเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศใน 1 มิติ 2 ด้าน ได้แก่ มิติการบริหารจัดการ ด้านส่งเสริมให้

โรงงานเข้าสู่ระบบบริหารจัดการระดับสากลและระดับประเทศ และการรณรงค์ส่งเสริมให้โรงงานประยุกต์ใช้นวัตกรรม/ เครื่องมือการจัดการ/ระบบบริหารจัดการใหม่ ๆ

สำหรับการดำเนินงานของนิคมฯ ตามเกณฑ์ข้อบังคับในด้านอื่น ๆ ที่ไม่ได้สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาทั้ง 5 แนวทาง นิคมฯ สามารถบริหารจัดการได้เป็นอย่างดี อีกทั้งเป็นบทบาทและหน้าที่ของนิคมฯ ที่ต้องดำเนินการเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น จึงไม่นำมากำหนดเป็นแนวทางการพัฒนาในการศึกษานี้

## 2. อภิปรายผลการศึกษา

จากการศึกษาแนวทางการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมแก่คอยสู่การเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ เป็นการพัฒนา ยกระดับนิคมฯ ในระดับ Eco-Champion ซึ่งเป็นระดับเริ่มต้นในการเข้าสู่การเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ตาม ข้อกำหนดคุณลักษณะฯ ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีทั้งสิ้น 3 ระดับ ระดับแรก คือ Eco-Champion ซึ่งเป็น ขั้นแรกของการดำเนินการตามข้อกำหนดคุณลักษณะต่าง ๆ ประกอบด้วย 5 มิติ 22 ด้าน โดยส่วนใหญ่การดำเนินการระดับ Eco-Champion มุ่งเน้นผลการดำเนินงานของนิคมฯ แต่ในบางด้านต้องอาศัยความร่วมมือจากสถานประกอบการ และ ประชาชน เช่น การจ้างแรงงานท้องถิ่น กระบวนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การจัดตั้งกลุ่มวิสาหกิจ หรือกลุ่มอาชีพ ของชุมชน ผลผลิตภัณฑ์ของชุมชน เป็นต้น ดังนั้นการเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ในระดับ Eco-Champion จึงเป็นก้าวแรก ที่สำคัญในการมุ่งไปสู่ระดับที่สูงขึ้น สำหรับการเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ระดับ Eco-Excellence ประกอบด้วย 5 มิติ 9 ตัวชี้วัด ส่วนใหญ่ต้องอาศัยความร่วมมือ และการสนับสนุนข้อมูล รวมทั้งทรัพยากรต่าง ๆ จากสถานประกอบการในนิคมฯ ที่มีบทบาทมากยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นทั้งผู้ให้ข้อมูลและผู้ร่วมดำเนินการ เช่น การพัฒนาและส่งเสริม โลจิสติกส์สีเขียว (Green Logistic) การร่วมกันส่งเสริมและสนับสนุนวิสาหกิจชุมชนหรือผลิตภัณฑ์ของชุมชนในลักษณะของ CSV การส่งเสริมให้ สถานประกอบการได้รับรองมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR-DIW) หรือ ISO 26000 และการส่งเสริมการแลกเปลี่ยน เกื้อกูลทรัพยากรร่วมกันระหว่างสถานประกอบการ หรือการเปลี่ยนของเสียหรือ วัสดุเหลือใช้ให้เป็นวัตถุดิบตั้งต้นในกระบวนการผลิต ตามแนวคิดของอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (กิดิกร จามรคุสิต, ม.ป.ป.) และการเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ในระดับสุดท้าย คือ ระดับ Eco-World Class ประกอบด้วย 5 มิติ 7 ตัวชี้วัด เน้น การบูรณาการและเป็นการดำเนินงานที่สอดคล้องกับประเด็นปัญหาและความท้าทายในระดับประเทศ ระดับภูมิภาค และ ระดับโลก เช่น การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก การสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา การได้รับการรับรองมาตรฐานอาคารเขียว การวิเคราะห์ประสิทธิภาพเชิงเศรษฐกิจ (Eco efficiency) ของสถาน ประกอบการ การส่งเสริมการเป็นชุมชนเชิงนิเวศ (Eco community) และ โรงเรียนเชิงนิเวศ (Eco School) และการจัดทำ รายงานการพัฒนาที่ยั่งยืน (SD report) เป็นต้น รวมทั้งการส่งเสริมการเป็นอุตสาหกรรมเชิงนิเวศตลอดห่วงโซ่อุปทาน

ในการดำเนินการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศให้มีประสิทธิภาพสามารถประยุกต์ใช้มาตรฐาน/เครื่องมือ เพื่อ สนับสนุนการดำเนินงานในมิติต่าง ๆ เช่น ระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001) ระบบบริหารจัดการการให้บริการ สารสนเทศ (ISO/IEC 20000) ความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR-DIW) หรือ ISO 26000 ก๊าซเรือนกระจก-เล่ม 1: ข้อกำหนด และข้อเสนอแนะระดับองค์กรสำหรับการวัดปริมาณและการรายงานการปลดปล่อยและลดปริมาณก๊าซเรือนกระจก (ISO 14064-1) เป็นต้น (จุริพร บุญหลง, 2558) ซึ่งบางมาตรฐาน/เครื่องมือมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดคุณลักษณะฯ ในบาง ตัวชี้วัด เช่น มาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR-DIW) หรือ ISO 26000 สอดคล้องกับตัวชี้วัด มิติสังคม ในระดับ Eco-Excellence และก๊าซเรือนกระจก-เล่ม 1: ข้อกำหนดและข้อเสนอแนะระดับองค์กรสำหรับการวัดปริมาณและการรายงาน

การปลดปล่อยและลดปริมาณก๊าซเรือนกระจก (ISO 14064-1) สอดคล้องกับตัวชี้วัด มิติสิ่งแวดล้อม ในระดับ Eco-World Class ที่กำหนดให้นิคมฯ และสถานประกอบการต้องเข้ารับการขึ้นทะเบียนการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์กร (การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, 2560) รวมทั้งการวิเคราะห์ประสิทธิภาพเชิงเศรษฐนิเวศ (Eco efficiency) ซึ่งปรากฏอยู่ในข้อกำหนดคุณลักษณะ มิติสิ่งแวดล้อม ทั้งในระดับ Eco-Champion และระดับ Eco-World Class โดยการวิเคราะห์ประสิทธิภาพเชิงเศรษฐนิเวศ ช่วยให้เกิดดุลยภาพในมิติเศรษฐกิจควบคู่ไปกับมิติสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสามารถแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของกระบวนการผลิตขององค์กรเมื่อนำไปเปรียบเทียบกับองค์กรหรือภาคธุรกิจอื่น ๆ ที่มีบริบทคล้ายคลึงกัน (กิตติกร จามรดุสิต, 2558; ประเสริฐ ปิ่นปฐมรัฐ และสุภากร ภิบุญฉัตรจินดา, 2560)

อย่างไรก็ตาม การดำเนินการเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศในปัจจุบัน ยังขาดมาตรการและแรงจูงใจให้กับนิคมฯ และสถานประกอบการ ซึ่งอาจทำให้การดำเนินการไม่ได้รับความร่วมมือจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเท่าที่ควร อีกประการหนึ่งคือ ชุมชนที่อาศัยอยู่บริเวณโดยรอบนิคมฯ ส่วนใหญ่นิคมฯ ดำเนินกิจกรรมกับชุมชนที่อยู่ภายในรัศมี 5 กิโลเมตร หรือยึดตามกรอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment: EIA) ของนิคมฯ ซึ่งทำให้ชุมชนบางชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของนิคมฯ ขาดโอกาสในการได้รับการดูแล หรือช่วยเหลือ หรือส่งเสริมการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ (สถาบันธรรมรัฐเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม, 2560) ดังนั้น การมุ่งสู่การเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับ Eco-Champion, Eco-Excellence และ Eco-World Class ต้องอาศัยความร่วมมือและการดำเนินการที่เกื้อกูลกันในทุกภาคส่วนทั้งประชาชน นิคมอุตสาหกรรม และสถานประกอบการ รวมถึงการสนับสนุนจากภาครัฐในด้านนโยบาย กฎระเบียบ ข้อบังคับ และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อผลักดันและส่งเสริมการเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศให้ประสบผลสำเร็จ ลดปัญหาและผลกระทบในด้านต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น และสร้างความยั่งยืนความยั่งยืน (สมชาย ม้วยจิน, 2559; จิรรัตน์ ธีระวราพฤกษ์ และธราธร พชรฐิติกุล, 2560)

## ผลสรุปและข้อเสนอแนะ

การพัฒนานิคมอุตสาหกรรมแห่งคอยสู่การเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ในระดับ Eco-Champion มีแนวทางการพัฒนา ทั้งสิ้น 5 แนวทาง ประกอบด้วย การพัฒนาระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่มีประสิทธิภาพ และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การส่งเสริมและพัฒนาระบบเศรษฐกิจฐานรากที่มั่นคง การพัฒนาระบบการจัดการด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม การเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีในทุกภาคส่วน และการยกระดับการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืน ซึ่งสอดคล้องกับข้อกำหนดคุณลักษณะฯ และตัวชี้วัดและเกณฑ์ให้คะแนนสำหรับการประเมินฯ เพื่อให้การดำเนินงานของนิคมอุตสาหกรรมแห่งคอยสามารถยกระดับสู่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และเกิดความยั่งยืน จึงมีข้อเสนอแนะต่อสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแห่งคอยในการดำเนินงาน ดังนี้

1) ควรมีการปรับเปลี่ยนหมุนเวียนของคณะทำงานพัฒนานิคมฯ สู่การเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Team) และคณะกรรมการความร่วมมือในการมีส่วนร่วมเพื่อยกระดับนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Committee) เพื่อให้ครอบคลุมกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมากยิ่งขึ้น ซึ่งรับผิดชอบโดย ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแห่งคอย

2) ควรมีการแปลงแนวทางการพัฒนาไปสู่การปฏิบัติที่เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรม โดยสอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับแนวทางการพัฒนา ซึ่งอาจขอคำปรึกษา และความคิดเห็นต่าง ๆ จากคณะกรรมการร่วมฯ Eco Committee เพื่อใช้ประกอบการจัดทำรายละเอียดของโครงการต่าง ๆ ภายใต้แผนปฏิบัติการ ซึ่งรับผิดชอบโดย คณะทำงานพัฒนานิคมอุตสาหกรรมแห่งคอยสู่การเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Team)

3) ควรจัดสรรงบประมาณและทรัพยากรอย่างเพียงพอ และมีประสิทธิภาพ ซึ่งควรประมาณการงบประมาณตั้งแต่ วัตถุประสงค์ ค่าแรงงาน และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ รวมทั้งการบริหารจัดการทรัพยากรที่ได้รับอนุมัติให้เพียงพอต่อการดำเนินการ และบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยอาจใช้วิธีจัดลำดับความสำคัญ (Priority setting) ของดำเนินการต่าง ๆ เข้ามาช่วยในการบริหารจัดการ ซึ่งรับผิดชอบโดย คณะทำงานพัฒนานิคมอุตสาหกรรมแก่งคอยผู้การเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Team)

4) ควรมีการประชาสัมพันธ์สร้างความเข้าใจและการมีส่วนร่วมให้แก่ทุกภาคส่วนให้เข้าใจถึงการเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ซึ่งจะส่งผลดีและเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการของนิคม ฯ โดยสามารถใช้สื่อที่หลากหลายรูปแบบ เช่น วารสาร แผ่นพับ เว็บไซต์ วิทยุชุมชน หอกระจายข่าว เป็นต้น รวมถึงการประชาสัมพันธ์ผ่านการจัดประชุมอบรม และการประชุมคณะกรรมการที่มีผู้นำชุมชนเข้าร่วม ซึ่งรับผิดชอบโดย คณะทำงานพัฒนานิคมอุตสาหกรรมแก่งคอยผู้การเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Team)

5) ควรมีการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขแผนงาน โครงการ และแนวทางการปฏิบัติได้ให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น ซึ่งรับผิดชอบโดย คณะทำงานพัฒนานิคมอุตสาหกรรมแก่งคอยผู้การเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Team)

## เอกสารอ้างอิง

- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย. (2558). นิคมอุตสาหกรรมแก่งคอย. [เว็บไซต์]. สืบค้นจาก <https://www.ieat.go.th/investment/about-industrial-estates/industrial-estates-in-thailand/g236-นิคมอุตสาหกรรมแก่งคอย>
- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย. (2560). คู่มือเกณฑ์การเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ระดับ *Eco – Excellence* และ *Eco - World Class*. กรุงเทพฯ: การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย.
- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย. (2562). คู่มือการตรวจประเมินเพื่อให้การรับรองการเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ระดับ *Eco-Champion*. กรุงเทพฯ: การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย.
- กิตติกร จามรดุสิต. (2558.). เมืองเชิงนิเวศและการประยุกต์ใช้ประสิทธิภาพเชิงนิเวศเศรษฐกิจเพื่อการพัฒนาเมืองเชิงนิเวศ (Eco-city and Application of Eco-efficiency for the Development of an eco-city), *วารสารสถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูง*, 1(1), 32-45.
- กิตติกร จามรดุสิต. (ม.ป.ป.). *นิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ: นิยาม หลักการ และตัวอย่าง*. นครปฐม, คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- จิรรัตน์ ชีระวาพคุณ และธราธร พชรจิตกุล. (2560). แนวคิดการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนกับการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศในประเทศไทย. *วารสารวิชาการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม*, 10(3), 120-131.
- จรีพร บุญหลง. (2558). *แนวคิดการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมและความเคลื่อนไหวของประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: สถาบันรับรองมาตรฐานเอสไอ.
- ประเสริฐ ปันปฐมรัฐ และสุภากร ภิญโญฉัตรจินดา. (2560). การวิเคราะห์ประสิทธิภาพเชิงนิเวศเศรษฐกิจอุตสาหกรรมอาหาร กรณีศึกษา นิคมอุตสาหกรรมบางชัน ลาดกระบัง สมุทรสาคร บางพลี และบางปู. *Veridian E-Journal, Silpakorn University*, 10(3), 716-735.

สถาบันธรรมรัฐเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม. (2560). รายงานการวิจัย โครงการการพัฒนานิคมอุตสาหกรรม

ภาคเหนือสู่รูปแบบเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ. สืบค้นจาก

[http://203.131.219.242/cdm/ref/collection/trf\\_or\\_th/id/32808](http://203.131.219.242/cdm/ref/collection/trf_or_th/id/32808)

สมชาย มุ้ยจีน. (2559). แนวทางการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศในพื้นที่เทศบาลเมืองมาบตาพุด (GUIDELINES FOR

ECO-INDUSTRIAL TOWN DEVELOPMENT IN THE MAP TA PUT MUNICIPALITY). *วารสารการ*

*จัดการสิ่งแวดล้อม*, 12(2), 24-41.